

PAT-NO: JP411049175A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11049175 A

TITLE: CONTAINER FORMED WITH LENTICULAR DISPLAY

PUBN-DATE: February 23, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HIROSE, KIICHIRO

YOSHIDA, TSUTOMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOPPAN PRINTING CO LTD

N/A

APPL-NO: JP09207800

APPL-DATE: August 1, 1997

INT-CL (IPC): B65D025/20, B65D001/09 , G03B035/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a container which makes lenticular display of a synthetic image with the image comprising linear pixel units and a lenticular sheet combined visible wherein the container is excellent in decoration, design and is durable where the display may not peel off from the container.

SOLUTION: The container formed with lenticular display comprises a lenticular lens 1 having a cylindrical lens 3 comprising semi-cylindrical convex lenses arranged provided on a surface of a container 4 wherein the lenticular lens 1 and the container 4 are made of the same transparent synthetic resin and integrally molded, while a synthetic image 2 comprising linear pixels according to characteristics of the lenticular lens 1 formed at the same time as molding the container is placed on an opposite site of the container.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-49175

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月23日

(51) Int.Cl.⁶
 B 6 5 D 25/20
 1/09
 G 0 3 B 35/00

識別記号

F I

B 6 5 D 25/20
 G 0 3 B 35/00
 B 6 5 D 1/00

Q
 A

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-207800

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月1日

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 広瀬 喜一郎

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 吉田 勉

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

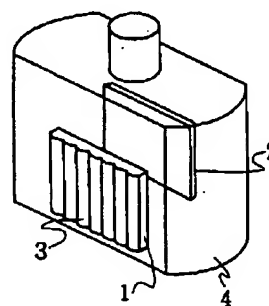
(54) 【発明の名称】 レンチキュラー表示体を形成した容器

(57) 【要約】

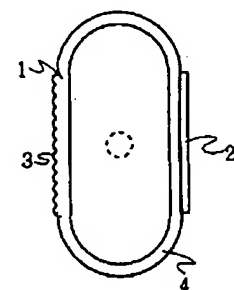
【課題】 装飾性、意匠性に優れ、かつ、表示体が容器からの剥離等の発生しない耐久性のある、画像が線状の画素単位からなる合成画像とレンチキュラーシートとを組み合わせたレンチキュラー表示を視覚可能とした容器を提供することを目的とする。

【解決手段】 半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズを有するレンチキュラーレンズを容器の表面に有し、レンチキュラーレンズと容器とが同一の透明な合成樹脂からなり、一体に成形され、対向する容器の部位に、容器成形と同時にレンチキュラーレンズの特性に応じた線状画素が形成されてなる合成画像を配置されたレンチキュラー表示体を形成した容器である。

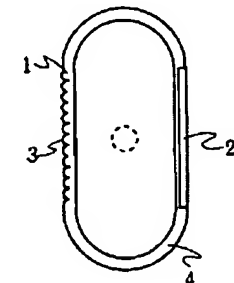
(a)



(b)



(c)



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズを有するレンチキュラーレンズを容器の表面に有し、対向する容器の部位に、レンチキュラーレンズの特性に応じた線状画素が形成されてなる合成画像を配置された容器であって、レンチキュラーレンズまたは／および内容物を通して上記合成画像によるレンチキュラー表示を視覚可能な構成としたレンチキュラー表示体を形成した容器。

【請求項2】半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズを有する前記レンチキュラーレンズと容器とが同一の透明な合成樹脂からなり、一体に形成されていることを特徴とする請求項1記載のレンチキュラー表示を視覚可能な構成としたレンチキュラー表示体を形成した容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レンチキュラーシートを用いた画像表示を視覚可能な構成である容器に関するもので、装飾性、意匠性に優れ、かつ、耐久性のある容器を提供するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、容器にラベル等の表示体を形成することは一般に行われているが、内容物等の単なる説明、表示を目的としたものであった。その中で装飾性、意匠性を目的とした表示体を容器に形成する方法として、図2に示す様に、レンチキュラーシートを用いた画像表示体を形成し、容器に貼り付けたものは考えられる。画像が線状の画素単位からなる合成画像とレンチキュラーシートとを組み合わせることにより、観察視点の移動に伴って観察される画像が変化する表示をしたり、また、原理を図1に示すように画像が立体的に観察されるレンチキュラーシートを用いたレンチキュラー表示体は一般に使用されている。

【0003】図2に示す様に、容器の表面に直接レンチキュラー表示体を貼り合わせる構成では、レンチキュラーシートの厚さに限界があり、また、貼り合わせ等の製法上での効率が悪く、コストの面で問題がある。さらに、特に曲面を有する容器の表面に形成するような場合は長期間の経時後、剥離等が生じ耐久性に問題がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記課題を鑑みてなされたものであり、画像が線状の画素単位からなる合成画像とレンチキュラーシートとを組み合わせたレンチキュラー表示体を形成した容器において、装飾性、意匠性に優れ、かつ、表示体が容器からの剥離等皆無のレンチキュラー表示を視覚可能な構成である容器を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題は下記的手段に

2

よって解決できる。請求項1の発明は、半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズを有するレンチキュラーレンズを容器の表面に有し、対向する容器の部位に、レンチキュラーレンズの特性に応じた線状画素が形成されてなる合成画像を配置された容器であって、レンチキュラーレンズまたは／および内容物を通して上記合成画像によるレンチキュラー表示を視覚可能とした容器である。

【0006】請求項2の発明は、請求項1記載のレンチキュラー表示を視覚可能とした容器において、半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズを有する前記レンチキュラーレンズと容器とが同一の透明な合成樹脂からなり、一体に形成されていることを特徴とするレンチキュラー表示を視覚可能とした容器である。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態の一例を図面を参照して詳細に説明する。本発明のレンチキュラー表示を視覚可能な容器は、図3示す様に、透明な合成樹脂からなる容器(4)の表面に容器を成形する材料と同一の合成樹脂からなる半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズ(3)を有するレンチキュラーレンズ(1)を容器(4)と一体に形成されており、対向する容器の部位に、レンチキュラーレンズ(1)を容器(4)を成形すると同時にレンチキュラーレンズ(1)の特性に応じた線状画素が形成されてなる合成画像(2)を配置した構成の容器である。レンチキュラーレンズまたは／および内容物を通して上記合成画像による観察視点の移動に伴って観察される画像が変化する表示、または、画像が立体的に観察されるレンチキュラー表示を視覚可能とした容器である。

【0008】本発明の容器において、レンチキュラーレンズと容器を構成する透明な合成樹脂は、ポリエステル樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリオレフィン樹脂、メタクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、塩化ビニル樹脂等の透明な合成樹脂が用いられる。

【0009】本発明の容器において、レンチキュラーレンズと容器を一体に成形する方法は、特に限定されるものではないが、ブロー成形法、射出成形法等インモールド成形法が生産性の点から望ましい。

【0010】本発明の容器において、レンチキュラーレンズの特性に応じた線状画素が形成されてなる合成画像による表示は、特に限定されるものではないが、上記合成画像による観察視点の移動に伴って観察される画像が変化する表示、または、画像が立体的に観察される表示等が可能である。

【0011】次に、本発明のレンチキュラー表示を視覚可能な容器を製造する方法の一例として、ブロー成形法によって製造する方法を説明する。所望の半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズ形状と逆形状を有する凹凸状のスタンパーをブロー成形機のキャ

ビティ金型の成形容器の表示部に相当する位置に配置、固定する。スタンパーは銅、真鍮等の金属型や、シリコーン樹脂、エポキシ樹脂、ウレタン樹脂などの樹脂型等が使用できる。

【0012】キャビティ金型に配置、固定したスタンパーにシート送り装置によって、予めシリンドリカルレンズ形状に対応した線状の画素からなる合成画像を印刷等によって形成した紙またはプラスチックフィルムを、毎ショットごとに金型内に挿入し、合成画像がセンサーによりスタンパーに対して位置決めされた後セットされ、金型が閉じて成形材料である熔融樹脂が射出される。ここで使用される成形材料としては、ポリエステル樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリオレフィン樹脂、メタクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、塩化ビニル樹脂等の透明な合成樹脂が用いられる。

【0013】型締めと同時に、圧縮空気によりブローアップされ、金型が冷却された後に、金型を開くと、成形容器の表面に半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズが形成されると同時に、対向する容器の部位に、レンチキュラーシートの特性に応じた線状の画素からなる合成画像が転写され、然も、半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズと線状の画素が位置合わせされた状態で、レンチキュラー表示体と容器とが一体に成形されたレンチキュラー表示体を形成した容器が得られる。ブロー成型法によって製造された本発明のレンチキュラー表示体を形成した容器の構成の一例を図3に示す。

【0014】本発明のレンチキュラー表示体と容器と一体に成形する方法は特に限定されるものではないが、上に述べたブロー成型法の他に射出成形法等が生産性の点から望ましい。また、容器の形状も特に限定されるものではなく、容器の表示部位の表面の曲率に応じて、レンチキュラーレンズ形状を変えることができる。図4に射出成形法によって製造される曲面を有する本発明のレンチキュラー表示体を形成した容器の構成の一例を示す。

【0015】

【発明の効果】半円柱状の凸レンズが並設されてなるシリンドリカルレンズを有するレンチキュラーレンズを容器の表面に有し、対向する容器の部位に、容器成形と同時にレンチキュラーレンズの特性に応じた線状画素が形

成されてなる合成画像を配置されたレンチキュラー表示体を形成した容器において、レンチキュラーレンズと容器とが同一の成形材料である透明な合成樹脂からなり、一体に成形されることより、表示体が容器から剥離するというような問題が皆無であり、かつ、レンチキュラーで表示される画像が観察視点の移動に伴って変化する表示、あるいは画像が立体的に観察される表示等が可能であり、装飾性、意匠性に優れた耐久性のある容器が提供できる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】立体的に観察されるレンチキュラー表示体についての原理の説明図である。

【図2】(a)レンチキュラー表示体を貼り付けによって形成した容器の斜視図である。(b)はその断面図である。

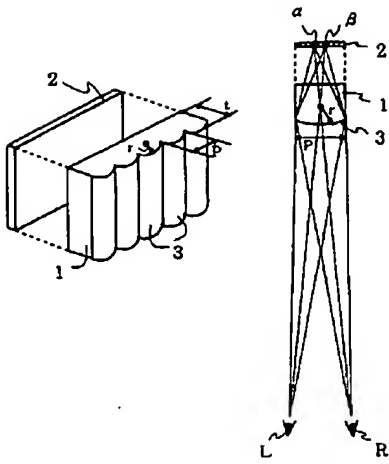
【図3】(a)は本発明のブロー成型法によって製造されたレンチキュラー表示体を形成した容器の斜視図である。(b)はそのレンチキュラーレンズ及び合成画像部が容器表面から突出した場合の断面図である。(c)はそのレンチキュラーレンズ及び合成画像部が容器表面と同一面となるように成型した場合の断面図である。

【図4】(a)は本発明の射出成型法によって製造されたレンチキュラー表示体を形成した容器の斜視図である。(b)はそのレンチキュラーレンズ及び合成画像部が容器表面から突出した場合の断面図である。(c)はそのレンチキュラーレンズ及び合成画像部が容器表面と同一面となるように成型した場合の断面図である。

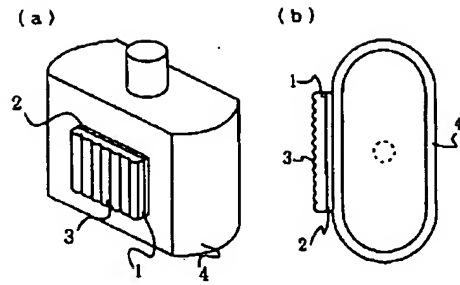
【符号の説明】

- 1 レンチキュラーシート
- 2 サンプリングされた合成画像
- 3 レンチキュラーシートのシリンドリカルレンズ
- 4 容器
- r レンズの曲率半径
- P シリンドリカルレンズのピッチ
- t レンチキュラーシートの厚さ
- α 右眼画像
- β 左眼画像
- R 右眼
- L 左眼

【図1】



【図2】



【図4】

